

## 学内での活動

### 1 研究委員会（委員長）

委員長として毎月の委員会を運営し、委員会にて以下を行った。

- ・ プロジェクト研究発表会（修士研究発表会と同時開催）  
例年同様プロジェクトの担当教員と話せる「コアタイム」と、  
ツアー形式の説明会を設けた。  
RCIC の協力を得て企業連携ブースを設けた。
- ・ 研究紀要発行

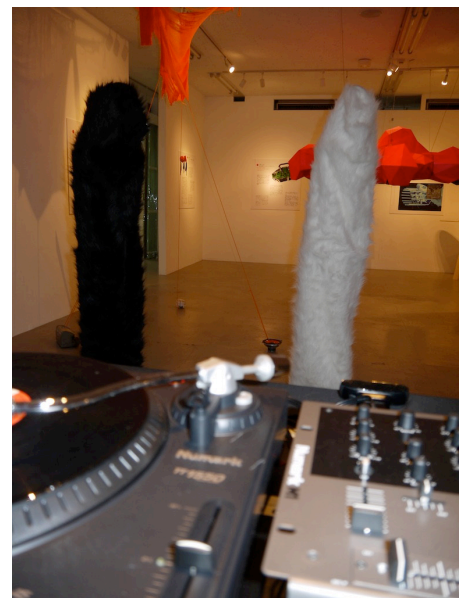
### 2 ちび電プロジェクト（担当／旧小電力プロジェクト）

本年度はエネルギーについて考察した。議論を深めるうちに、遠くない将来、技術の発展により生活に大きな変化が起こることが共有され、その前提での我々の生活について考えるに至った。2 年間のプロジェクト成果として、東京にて展示会（LIFE AND THING）を行った。詳細は別途、プロジェクトの研究報告として記す。

### 3 体験拡張インターフェイスプロジェクト（分担）

その場、その時間での体験を拡張するインターフェイス研究を目的としたプロジェクトである。14 年度の主な活動は次のとおり。

- ・ Trans-Floor への協力（後述）  
「アートをノで考えるプロジェクト」と共に、Trans-Floor に協力した。
- ・ 東京での展示（LIFE AND THING）への出展  
本プロジェクトでは、未来の音楽体験をテーマに製作を行った。AI による無人 DJ と、遠隔に居ながらにしての「体験共有」を提案している。展示会全体の詳細は別途、ちび電プロジェクトの研究報告として記す。



展示の様子（体験拡張 PJ の作品）

### 4 福祉の技術プロジェクト（分担）

広い意味での福祉に関係するテーマを扱った。障害者の就労支援の現場を見学したり、福祉用具フェアに出展したりした。



福祉用具フェアでの展示の様子

## 学外での活動

### 1 メディアサイト研究会

メディアサイト研究会は、学内「体験拡張インターフェイスプロジェクト」と「アートを／で考えるプロジェクト」が協力して立ち上げた研究会。大垣市からの依頼を受けて、本研究会で製作した「Trans-Floor」に協力した。

<http://www.iamas.ac.jp/11323>

<http://www.city.ogaki.lg.jp/0000024276.html>

#### ・ Trans-Floor について

大垣駅の南北をつなぐ自由通路にゲートを設置し、数台のプロジェクターから床上に映像を投影。通路を通過する人々に反応して、足下に波紋が広がったり、人と人の間が線でつながるなど、映像や音がさまざまに変化する演出を行い、普段見慣れた「南北自由通路」の風景を一時的に変容させる。

#### ・ メディアサイト研究会について

IAMAS メディアサイト研究会は、メディア技術を用いることで「普段見慣れた公共空間の風景を一時的に変えること」をテーマに、IAMAS の在校生、卒業生及び教員で構成されたプロジェクトチーム。研究会の活動詳細については、「大垣駅南北自由通路 光プロジェクト 活動報告」を参照されたい。



作品体験の様子 (Trans-Floor)



### 2 コーヒープロジェクト (農業と IT)

コーヒー豆を煎り具合や形状で分別する、個人向け装置開発のプロジェクト。ソフトピアジャパンの補助を受け、株式会社 GOCCO. と共同で開発した。同装置は、画像での選別に iPhone を使用することで、個人レベルの選別性能を実現しつつ、安価での提供を可能とすることを狙ったものである。今後、技術を公開するなどの展開を想定している。



コーヒー選別機の試作機

### 3 LIT システムの高度化

LIT は、Light Information Technology の略で、光に情報を載せる可視光通信システム。株式会社 GOCCO. と小林が有する独自技術。C-MOS 撮像素子の特性を利用し、動画の一フレーム (60 分の一秒) に情報を載せる技術。符号を工夫し 10bit ほどの情報を載せられるよう改良した。



LIT システム (商品説明への応用)

#### 4 中距離でスマートフォンと通信できる新技術の開発

30～100cm 程度の距離で、位置判定することができる技術を開発した。同様な技術には非可聴域を使用したシステムや、iBeacon を使用したシステムがあるが、今回想定する状況では各種制約により利用できなかった。ここで提案するシステムは、磁場に情報を載せることで、iPhone 等の地磁気センサによってこれを読み取るものである。株式会社 GOCCO. と共同で開発した。同技術は、GOCCO. 社の「カタルカグ」として展開が計画されている。



位置判定装置を使った展示の様子

#### 5 岐阜県生活技術研究所との共同開発

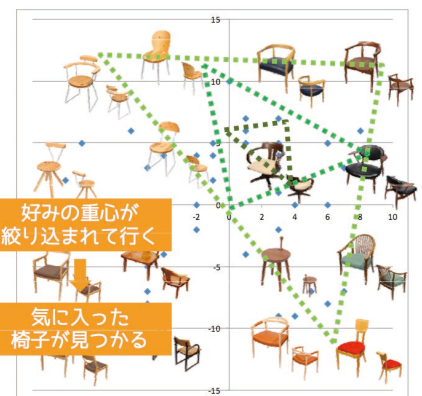
木工家具のうち特に木製椅子の購入時に、選択を支援するアプリケーションの開発に協力した。その一環として、着座した椅子の詳細情報を手に持った iPhone に表示する装置を開発した（上述のもの）。

#### 6 その他の活動

- ・ 岐阜県立大垣商業高等学校情報科  
iPhone アプリ開発に関わる授業の支援
- ・ 岐阜県技術士会役員（広報委員会副委員長）
- ・ 岐阜県中小企業団体中央会  
試作開発等支援補助金に関する書面審査業務
- ・ 大垣市産業指針策定委員会
- ・ 論文査読  
インタラクシオン 2015（プログラム委員）
- ・ 論文発表等

「電子コンパスとコイルを用いた超低周波磁界による通信手法—対話する家具への応用の試み、石郷 祐介、小林 孝浩、渡辺 充哉（GOCCO.）、森 誠之（GOCCO.）、成瀬 哲哉（岐阜県生活技術研）、インタラクシオン 2015 論文集、情報処理学会

「プログラミング学習支援のためのビジュアル言語デバイスの開発」、Campana Rojas Jose Maria、小林 孝浩、平林 真実、鈴木 宣也、インタラクシオン 2015 論文集、情報処理学会



選択支援のダイアグラム